

Traduzione dell'articolo "THE ADDITIONAL PILOT PROGRAM" di Budd Davisson tratto dalla rivista Sport Aviation di aprile 2015.

LA FAA SANCISCE IL SECONDO PILOTA COINVOLTO NEL PROGRAMMA DI PROVE DI VOLO DI UN E-AB.

SECONDO PILOTA PER IL PROGRAMMA DI PROVE.

SOMMARIO

Con lo scopo di ridurre il numero degli incidenti di volo mortali con maggiore frequenza, dal primo volo e fino alle otto ore di volo, causati dalla perdita di controllo del velivolo, EAA/FAA si sono accordate sui requisiti necessari per autorizzare l'impiego di un secondo pilota per le prove di collaudo di velivoli homebuilt da kit approvati FAA e con motori a pistoni. L'AC 90-116 stabilisce i requisiti in dettaglio; in particolare, evidenzia che vale sempre il divieto di portare passeggeri a bordo nella Fase 1. Potrebbe costituire un aiuto flessibile in quei casi in cui anche per i nostri costruttori si presentasse l'opportunità di un secondo pilota esperto.

L'Additional Pilot Program (APP) della FAA, nuova politica che consente formalmente la presenza di un secondo pilota a bordo durante le prove in volo di un homebuilt, è diventata una realtà. È una grande notizia! Uno dei programmi FAA/EAA che si sviluppa più celermente sempre verso gli utenti, l'APP può costituire uno dei più importanti per migliorare la sicurezza dei velivoli d'amatore (E-AB) in prova. Nello stesso tempo aumenta la flessibilità durante il periodo di prova.

In meno di 18 mesi i due enti (con l'aiuto di un sacco di volontari e sostegno dalla comunità degli amatori) hanno sviluppato l'AC 90-116, che indica le modalità di esecuzione dei voli iniziali di un homebuilt con più di un pilota a bordo.

In base a questa nuova possibilità, l'operatore/costruttore può ora essere accompagnato da un pilota che abbia più esperienza e qualifiche per aiutarlo nelle prove in volo. Il programma sottolinea anche le prove a terra per il motore e indica dei programmi sia per il velivolo che per il pilota indirizzati ad aumentare la sicurezza accrescendo l'esperienza durante le prove della Fase I. La Fase I riguarda tutti i voli che precedono il superamento delle restrizioni al volo, di solito 40 FH. *(La Fase II è quella operativa che riguarda l'utilizzo personale del velivolo, ndt).*

Il nuovo programma non costituisce un obbligo. È una possibilità. Le modalità precedenti restano sempre in vigore permettendo all'operatore/costruttore del velivolo di provarlo da se stesso (da solo) o affidarlo a qualcuno che ritiene più esperto di lui. L'APP consente all'operatore/costruttore di assaggiare il brivido del primo volo avendo al suo fianco un pilota più esperto e più qualificato per controllarne la condotta, preparato ad affrontare ogni potenziale problema e a dare una mano qualora si presentasse veramente.

I precedenti di una buona idea.

Vari motivi hanno evitato a questo programma i ritardi apparentemente senza fine che affliggono spesso una parte dei mutamenti delle strategie federali della FAA. L'EAA ha patrocinato per lungo tempo una specie di supporto che avrebbe consentito a un pilota con maggiore esperienza

di fornire assistenza durante le prove. D'altra parte, la vera spinta per renderlo possibile ha origine dal NTSB. Quando l'agenzia ha valutato gli incidenti degli E-AB avvenuti durante il 2011 (anno di riferimento), è anche arrivata alla conclusione che disporre di un pilota con maggiore esperienza a bordo del velivolo durante le prove avrebbe ridotto gli incidenti, in particolare quelli mortali.

Le statistiche sono chiare, le cause degli incidenti si dividono quasi equamente in tre categorie distinte: gruppo motopropulsore, perdita del controllo del velivolo e limitata esperienza, capacità o qualifica del pilota, come per gli atterraggi pesanti. Con queste statistiche alla mano, il NTSB ha richiesto alla FAA di elaborare con l'EAA un programma che riducesse il rateo degli incidenti. Sembrava quasi ipotizzare un secondo pilota.

Analizzate le cause degli incidenti del 2011 avendo in mente di avere a bordo un altro pilota, la FAA con la spinta dell'EAA, arrivò alla propria conclusione:

- I problemi di motore spesso sono causati da una specie di carenza dell'impianto combustibile, cosicché nell'APP si raccomandano delle prove apposite per prevenire simili problemi. Nello stesso tempo, molti incidenti registrati come dovuti al gruppo motopropulsore sono stati causati da scelte errate del pilota. Si è capito che il controllo del velivolo durante un'emergenza per piantata del motore sarebbe migliorato decisamente con la presenza a bordo di un pilota esperto.
- Gli incidenti per perdita di controllo sono stati quasi sempre il risultato dell'impreparazione del pilota/costruttore al tipo di velivolo che si appresta a portare in volo per la prima volta, di solito per scarsa frequenza al volo e ridotta capacità. Il 20% degli incidenti per mancanza di controllo è avvenuto in occasione del primo volo, ma il 65 % è avvenuto durante le prime otto ore. Per questo motivo, l'APP non prevede solo un secondo pilota in cabina, meglio qualificato, ma richiama anche alcune manovre che il pilota costruttore (Builder Pilot) deve eseguire per familiarizzarsi con il velivolo, mentre il pilota qualificato (QP) siede al suo fianco.
- Le categorie di incidenti "altri" contengono fattori di vario tipo, oltre il controllo del pilota, ma molti di questi potrebbero essere stati evitati se il pilota fosse stato un po' più allenato e reattivo. Esempi sono gli atterraggi corti, essere sopraffatti dal vento al traverso e altre varie cause.

La ricerca ha reso evidente che durante il periodo di prove il pilota stesso è sottoposto alle prove tanto quanto lo è il velivolo, perciò l'APP è stato pensato proprio per fronteggiare i due aspetti.

La scelta: ci sono piloti e piloti.

Il modo in cui il programma è organizzato, prevede al momento tre gradi differenti di piloti, ognuno dei quali stabilisce requisiti di scelta, di frequenza di volo e di esperienza.

L'AC 90-116 entra in maggiori particolari di quanto possa fare un articolo di una rivista, perciò consiglio di scaricarla per esaminare le definizioni.

I tre tipi di piloti richiamati dall'APP sono:

- Pilota costruttore (BP): per essere scelto per il programma dev'essere il costruttore o almeno prendere parte alla costruzione del velivolo in questione. Nel caso di più proprietari, i requisiti valgono per ciascuno di essi.
- Pilota qualificato (QP): è la persona che risponde ai requisiti per sedersi sull'altro posto dal primo volo in poi.
- Piloti osservatori (OP): sono quelli che, dopo che il BP hanno dimostrato familiarità con il velivolo essendo rispondenti a certi requisiti, possono volare insieme con lui per eseguire dei compiti come prendere annotazioni, controllare il traffico, etc. Deve avere un compito specifico per volare e non certo per diletto. Non è necessario che sia qualificato per pilotare il velivolo.

Tutti i piloti devono rispondere agli stessi criteri operativi che ci si aspetta per pilotare un velivolo: un certificato che corrisponda alla categoria del velivolo, un riesame di volo in corso di validità (noto come BFR) e medico (se richiesto dalla categoria), oltre alla necessaria frequenza di volo prescritta dalla FAA.

I requisiti del QP sono molto più codificati e richiedono la compilazione di due tabelle/matrici riportate nell'AC. Anche se a prima vista sembrano complicate, se si leggono alcune volte diventa chiaro ciò che ciascuna di esse richiede. Una prescrive "freschezza/frequenza del volo", non diversamente da quello che già le FAR richiedono per ciascun pilota (tre decolli e atterraggi nei 90 giorni precedenti, etc.), ma i parametri sono aumentati per i QP dell'APP, qualcosa meno di 10 decolli e atterraggi nello stesso periodo non sono sufficienti, così come non lo sono meno di 40 FH negli ultimi 12 mesi. Si innalza il livello dell'asta per la frequenza di volo, il che ha un senso compiuto.

La matrice, che vuole determinare la capacità del pilota di agire come pilota collaudatore "qualificato", è stringente come ci si aspetta ed è stabilita per centrare l'obiettivo di FAA/EAA di ricercare dei piloti esperti, qualificati, ma non lo è così tanto che non ci sia un buon numero di piloti che possano facilmente essere considerati adeguati. Ancora, se il pilota da qualificare è carente in qualche area, per esempio ha pochi atterraggi in quel periodo, potrebbe rapidamente migliorare facendo quello che è richiesto, riempire la matrice ancora e allegarla al libretto di volo.

Tutti le attività delle matrici e delle qualifiche sono da sbrigarsi tra BP e QP. La FAA non è coinvolta e non controlla. È un sistema basato sull'onore, ma l'intento di procedere con l'APP dev'essere chiarito molto bene con il DAR (*Delegate Airworthiness Representative, ndt*) o l'ispettore che sorveglia le prove e la certificazione del velivolo specifico. L'intenzione di servirsi dell'APP dev'essere scritto nelle limitazioni operative prima del primo volo.

Spiegazione delle tabelle del pilota qualificato.

Due punti della matrice necessitano di un chiarimento. Il primo è la definizione di "famiglia del modello di velivolo". Fondamentalmente ogni matrice richiede esperienza del pilota in molte aree differenti (tempo totale nella stessa categoria e classe, etc.). Attribuisce dei punti al richiedente per diversi fattori, un pilota che ha 500 FH nella stessa categoria e classe del velivolo ha 20 punti, quello con 1000 FH prende 35 punti, e così via. I punti assegnati in ogni area devono

raggiungere un minimo di 90. Quando si arriva al tempo di volo nella "stessa famiglia" del velivolo, ci si deve riferire a quanto simile è questo velivolo rispetto a quello in questione. Il tempo non è richiesto che sia sullo stesso tipo e modello. Tuttavia, il pilota deve aver volato su un velivolo che si avvicini a quello in oggetto per le caratteristiche di volo e operative.

Sta al BP, e al QP che lo richiede, di stabilire se i velivoli che il BP ha pilotato sono abbastanza simili a quello da provare il volo e che le capacità del QP si possano trasportare sull'altro. Uno Stearman forse non potrebbe stare nella "famiglia" con un RV-6, ma tutti gli altri RV lo sarebbero certamente. Potrebbe darsi che anche un Thorpe T-18 lo sia. Un Bonanza forse no. La decisione che determina la similarità è presa dal BP e dal QP. Nessun altro è coinvolto. Tuttavia, se ci fosse qualche dubbio sulla similarità tra la tipologia, l'AC incoraggia a contattare il costruttore del kit o i club di quel tipo.

L'altra area che dev'essere chiarita è quella chiamata "Phase I Experience". Serve qualche discussione perché, se il richiedente non ha mai pilotato un homebuilt durante la Fase 1 di prova, si prende 75 punti di penalità. Se capita, potrete avere tutte le ore di volo che volete ed essere abilitato dalla Naval Test Pilot School e ancora non otterrete i 90 punti. Tuttavia non ci sono grandi ostacoli: è sufficiente un solo volo con qualche aeroplano in Fase 1 per eliminare la penalità di 75 punti. Pertanto, se il richiedente esegue il volo iniziale sull'aeroplano in questione o su qualche altro velivolo in Fase 1, questi è subito qualificato e il BP può stare a bordo per tutti gli altri voli.

Una volta che il BP completa le manovre richieste e ha volato per il tempo previsto tra i requisiti delle prove iniziali sotto lo sguardo del QP, egli è qualificato per il velivolo e può portarsi dietro un OP.

La qualifica di un pilota osservatore.

Dato che l'OP volerà con il BP, che è stato qualificato con il velivolo come PIC (pilot in command), la qualifica di un OP non è così stringente. Infatti, un OP ha solo necessità di una licenza di pilota recreational (*per il piacere personale ndt*) o sportivo (se si tratta di un LSA) e naturalmente delle abilitazioni per le prove di velivoli di quella categoria e classe; essere approvato per l'ambiente di volo; e avere un riesame di volo e medico validi.

Registrazioni.

Le registrazioni sui libretti richieste per documentare l'APP sembrano abbastanza semplici e corrispondono a quelle del secondo pilota coinvolto nelle prove.

Il BP deve registrare:

- Il nome del QP per ogni volo in cui è presente. Una dizione tipica potrebbe essere: "prove di stallo ad ali livellate; John Doe è il mio QP".
- Dev'essere registrato ogni volo previsto dal programma.
- Tutte le manovre richieste dalla lista del BP (BPML) richiamate nell'APP devono essere documentate. Le manovre sono stabilite per verificare la capacità del velivolo in varie situazioni come pure il miglioramento della familiarità del BP col velivolo in quei settori.

Il QP deve compilare la propria tabella e la matrice della "freschezza" dei voli. La tabella è riempita proprio prima del primo volo

e dev'essere allegata al libretto. La matrice della "freschezza" dev'essere compilata prima di ogni volo, ma non c'è la richiesta di allegarla al libretto; però, sarebbe buona cosa renderla subito disponibile alla FAA, qualora succedesse qualcosa. L'OP deve compilare la propria tabella prima del volo iniziale e allegarla al libretto. Dev'essere fatto solo in occasione del primo volo come OP.

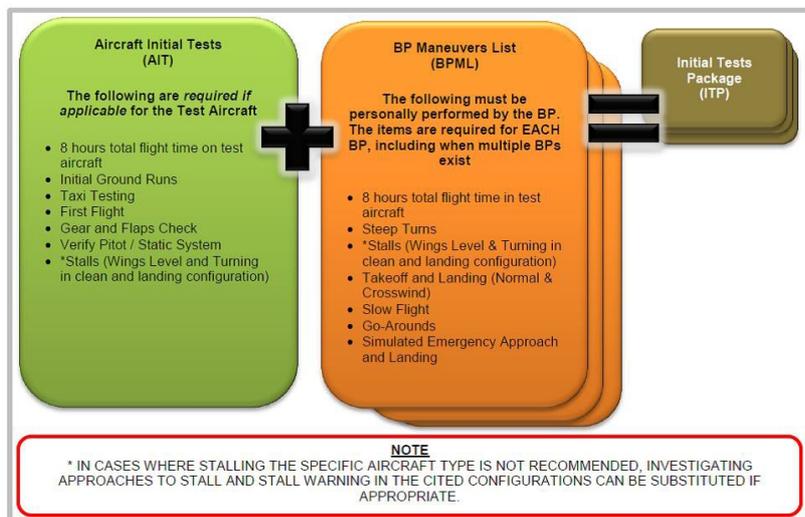
Parliamo di gruppo motopropulsore e impianto combustibile.

Dato che la mancanza di potenza costituisce la causa maggiore degli incidenti durante le prime otto ore di volo, la FAA ha inserito delle verifiche sui vari impianti del gruppo motopropulsore come parte dell'APP e lo ha chiaramente sottolineato nell'AC 90-116. Anche queste devono essere documentate con buon dettaglio nel libretto velivolo e firmati dalla persona che li ha eseguiti. Anche il BP può firmarli, ma devono essere trattati nello stesso modo con cui lo si fa durante il processo di costruzione (foto, note, etc).

Sulla base dell'AC 90-89 e delle prove nell'industria di impianti motopropulsori e combustibile, sono richieste le seguenti verifiche, laddove applicabili:

- Regolazione miscela e numero minimo dei giri,
- Magneti,
- Cilindro freddo,
- Riscaldamento carburatore,
- Flusso del combustibile,
- Combustibile non utilizzabile,
- Compressione.

Quali le prove di qualificazione per la macchina e il pilota?



Dato che pilota e velivolo non sono stati provati prima di qualche tipo di programma di prove, la FAA ha sviluppato un breve elenco di voci per verificare il velivolo e un altro per provare il pilota. Quando questi due elenchi sono combinati (Aircraft Initial Tests and BPML) costituiscono il pacchetto completo iniziale delle prove.

Prove iniziali del velivolo (Aircraft Initial Tests).

Queste prove intese a provare il velivolo sono:

- Otto ore totali sul velivolo da provare,
- Prove di rullaggio,
- Verifica del carrello e dei flaps,
- Verifica dell'impianto statica – dinamica,
- Stalli (ali livellate e virate in configurazione pulita e di atterraggio).

Elenco delle manovre per il costruttore pilota (Builder Pilot Maneuvers List).

Queste prove sono dedicate al costruttore pilota e devono essere eseguite solamente da lui stesso sotto la sorveglianza del QP e prevedono:

- Otto ore totali con il velivolo da provare.
- Virate strette,
- Stalli (ali livellate e virate in configurazione pulita e di atterraggio),
- Decollo atterraggio (con e senza vento al traverso),
- Volo lento,
- Tocca e va,
- Emergenza simulata in avvicinamento e atterraggio.

Ogni BP che opera con quel velivolo deve eseguire la stessa verifica e deve registrarlo sul proprio libretto firmato dal QP.

Coordinamento delle prove.

L'APP riconosce che l'inserimento del secondo pilota in cabina richiede automaticamente una certa quantità di pianificazione del volo per stabilire chi sarà il PIC nelle diverse fasi del volo. In aggiunta, le domande chi piloterà il velivolo in caso di difficoltà emergente e chi eseguirà certi compiti dovranno trovare risposta nel briefing prevolo.

Quali velivoli in questione?

Al momento, l'APP non si applica a tutti gli autocostruiti o a tutti i motori. In particolare, si applica solo ai velivoli costruiti a partire dai kits approvati dalla FAA. Quelli costruiti a partire dai disegni non sono interessati, anche se i disegni sono per velivoli di larga diffusione. Inoltre, solo i motori raccomandati dal costruttore, se non addirittura approvati per il velivolo, sono interessati dal programma. Non fa differenza la provenienza del motore (automobilistico, etc.), è consentito

applicare il programma fintantoché il costruttore del kit lo accetta. Comunque sia, approvato o no dal costruttore, i motori a turbina, ad oggi, non sono ammessi al programma.

L'approccio all'APP è stato volutamente conservativo. Tuttavia, ci si aspetta da entrambe le parti che, se avrà successo, il programma sarà alla fine esteso per includere gli autocostruiti da disegni di ogni tipo come ad altri tipi di motori.

Il futuro è nelle nostre mani.

Nel corso degli anni l'EAA ha lavorato con la FAA per attivare delle politiche che rendano più semplice e più sicura la vita della comunità dei costruttori amatoriali. In realtà, si potrebbe dire che l'APP è un programma di prova per stabilire quanto successo possa avere un programma di supporto come questo. Si tratta di un primo passo e FAA e EAA sperano che funzioni così bene da espanderlo e indirizzarsi verso altri programmi paralleli con analogo vantaggio. Sta a noi dimostrare buona fede e provare alla FAA che le riforme sono valide. È importante non abusare dei diritti aggiuntivi che sono stati concessi ai costruttori amatoriali e saltare il confine vedendo l'APP come una facilitazione della vecchia regola "nessun passeggero a bordo". Il nostro futuro è luminoso e lo diventerà ancora di più, ma solo se stiamo sulla strada corretta.